

UVODNIK

Poštovana čitateljice / Poštovani čitatelju,

pred Vama je dvobroj 3–4/2009 časopisa AUTOMATIKA kojim se navršava pedeset godina neprekinutog izlaženja časopisa. To je uistinu velika i značajna obljetnica koja naš časopis svrstava među najstarije svjetske časopise iz područja automatike i srodnih područja. Veliki je broj naših prethodnika aktivno sudjelovao u stvaranju i razvoju časopisa pa im ovom prigodom iskreno iskazujem zahvalnost i divljenje u ime svih generacija naših čitatelja. Obavijesti o najznačajnijim našim prethodnicima možete pročitati u zapisu Riječ predsjednika KoREMA-e prof. dr. sc. Nedjeljka Perića.

Za ovaj smo jubilarni dvobroj nastojali sadržajno pokriti što širi spektar tema zanimljivih čitateljima časopisa. Iako je svih dvanaest radova u uredništvo pristiglo izravnim pozivom autorima, svi su prošli standardni recenzijski postupak. Radovi su razvrstani u tri tematske skupine.

*Prvoj tematskoj skupini pripadaju četiri članka koja se odnose na teoriju i primjenu sustava upravljanja. U članku **Operacije nad politopskim skupovima kod optimalnog upravljanja sustava s ograničenjima** M. Baotić analizira osnovne operacije nad politopskim skupovima sa stajališta njihove računske složenosti. Razvio je efikasan algoritam za rješenje „regiondiff“ problema zasnovan na dubinskom pretraživanju stablaste strukture problema. Izvedeo je strogu gornju ogradu za složenost dobivenog algoritma i pokazao je zašto je takva ograda konzervativna u praksi. U članku **Upravljanje vjetroagregatom pri izrazito turbulentnim vjetrovima** M. Jelavić i N. Perić opisuju novi pristup upravljanju vjetroagregatom pri izrazito turbulentnim vjetrovima. Pristup se zasniva na kombiniranom upravljanju elektromagnetskim momentom generatora i kutom zakreta lopatica vjetroturbine. U članku **Utjecaj zasićenja na identifikaciju parametara sinkronog generatora u pogonu** M. Despalatović i sur. razmatraju estimaciju u stvarnome vremenu rotorskih parametara sinkronog hidrogenatora u uvjetima zasićenja. Razvili su novi model zasićenog sinkronog stroja s istaknutim polovima, koji se zasniva na mjerenjima sinkronih reaktancija u stacionarnom stanju. U članku **Identifikacija bespilotnih ronilica primjenom postupka vlastitih oscilacija** N. Mišković i sur. opisuju postupak identifikacije koji koristi vlastite oscilacije za određivanje tromosti i otpornosti bespilotnih ronilica. Postupak je lako primjenjiv u terenskim uvjetima i daje zadovoljavajuće rezultate u identifikaciji linearnih i nelinearnih modela zaoštjanja, zaranjanja i napredovanja.*

*U drugoj su tematskoj skupini četiri članka koja obrađuju teme iz robotskih i autonomnih sustava. U članku **Prema sigurnoj navigaciji vozila u dinamičkim urbanim scenarijima** K. Maček i sur. izlažu ciljno orijentirani dio navigacijske arhitekture za sigurnu navigaciju vozila u dinamičkim urbanim sredinama te razmatraju različite razine sigurnosti uz izričiti opis njihovih zadanih režima rada. U članku **Registracija stereo slika postupkom zasnovanim na RANSAC strategiji s geometrijskim ograničenjem na generiranje hipoteza** R. Cupec i sur. predlažu novi pristup registraciji skupova značajki detektiranih na dva para stereo slika snimljena iz dvaju različitih pogleda, koji je posebno prikladan za slučajeve kada rezultat početnog sparivanja sadrži veliki postotak pogrešno sparenih značajki. U članku **Percepcija u inteligentnim prostorima: kombinirana primjena distribuiranih i robotskih senzora** D. Brščić i sur. razmatraju distribuiranu percepciju primjenom proširenog informacijskog filtra i analiziraju računski problem uzrokovan korelacijama u procesu estimacije. U članku **Projektiranje i implementacija sustava upravljanja robotskim manipulatorom za udaljeno ispitivanje zavara na reaktorskim posudama** I. Draganjac*

i sur. opisuju postupak projektiranja i implementacije sustava za udaljeno upravljanje robotskim manipulatorom koji služi za ispitivanje zavora na posudama nuklearnih reaktora.

U treću su tematsku skupinu razvrstani članci iz područja mjerenja, komunikacija i računarstva. U članku **Na modelu zasnovana stohastička inverzija impedancije zavojnice za određivanje unutarnjeg polumjera i elektromagnetskih značajki cijevi** D. Vasić i V. Bilas stohastički formuliraju inverzni postupak za određivanje unutarnjeg polumjera i elektromagnetskih značajki metalne cijevi iz izmjerene impedancije zavojnice, koji je zasnovan na Monte Carlo metodi Markovljevih lanaca i analitičkom modelu impedancije. U članku **Specijalna optička vlakna: analiza i karakterizacija** Z. Šipuš i sur. opisuju primjenu specijaliziranih numeričkih postupaka u analizi kružno-simetričnih višeslojnih optičkih vlakana i novih vlakana iz grupe tzv. fotoničkih kristalnih svjetlovoda. U članku **Čestični filtri u problemima odlučivanja s prisutnom nesigurnošću** Z. Kostanjčar i sur. prikazuju proces odlučivanja zasnovan na čestičnim filtrima i genetskom algoritmu i primjenjuju ga za dinamičko optimiranje portfelja. U članku **Potrošaču prilagođeno programiranje zasnovano na udomljenicima** S. Srbljić i sur. predlažu potrošaču usmjerenu radnu okolinu za programiranje radnog tijeka na razini udomljenika kako bi se izbjeglo učestalo ručno upravljanje radom skupa udomljenika.

Dragi čitatelji, ovim se jubilarnim dvobrojem navršava i osamnaest godina moga djelovanja kao glavnog i odgovornog urednika časopisa AUTOMATIKA. Tu sam ulogu preuzeo u teškim ratnim vremenima kada nije bilo nimalo jednostavno osigurati izlaženje časopisa. Zahvaljujući brojnim autorima i recenzentima te članovima uredničkog odbora časopisa, a ponajviše udruzi KOREMA koja je osiguravala materijalnu i tehničku potporu, uspjeli smo održati časopis.

Od sljedećeg broja ulogu glavnog i odgovornog urednika s punim povjerenjem predajem u ruke prof. dr. sc. Ivanu Petroviću koji se kroz prethodne dvije godine u svojstvu moga zamjenika pokazao kao osoba dorasla tomu zadatku. Časopisu AUTOMATIKA želim uspješan daljnji razvoj i napredak pod njegovim vodstvom u duhu novih znanstvenih i tehnoloških postignuća. Hvala svima!

Glavni i odgovorni urednik:
prof. dr. sc. Borivoje RAJKOVIĆ